Ficha
16

# Aplicamos nuestros aprendizajes

**Propósito:** Leemos textos o gráficos que describen formas geométricas, sus propiedades y relaciones de semejanza y congruencia entre triángulos. Establecemos relaciones entre las características y los atributos medibles de objetos reales o imaginarios basadas en semejanza y congruencia de formas geométricas. Asimismo, seleccionamos diversas estrategias para establecer las relaciones métricas entre lados de un triángulo.

## ¿Hay figuras iguales o parecidas?

La profesora Ramírez presenta cuatro cuadrados a sus estudiantes divididos en cuatro partes idénticas y de dos formas distintas.

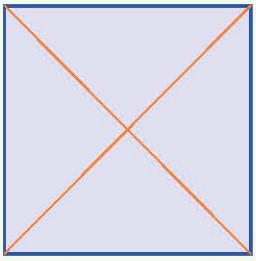


Figura 1

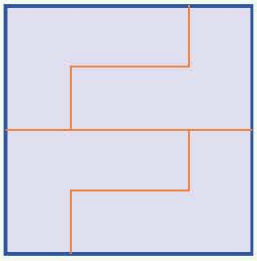


Figura 2

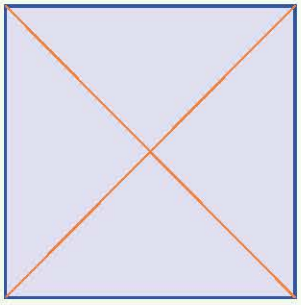


Figura 3

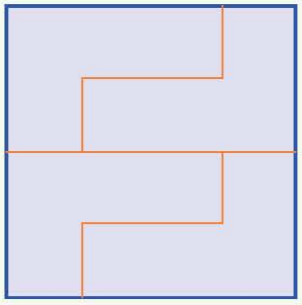


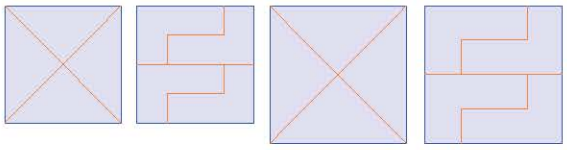
Figura 4

Luego de darles un tiempo para que observen las figuras, les plantea las siguientes preguntas:

1. Cada cuadrado ha sido dividido en partes idénticas. Entonces, ¿las partes de cada cuadrado son congruentes o semejantes?
2. Las partes de las figuras 1 y 3, ¿son congruentes o semejantes? ¿Por qué?
3. Las partes de las figuras 2 y 4, ¿cómo son entre sí?

## Comprendemos el problema

**1.** Observa los cuadrados de la situación significativa y colorea una de las partes que es idéntica en cada uno de ellos.



**2.** En cada cuadrado, ¿cómo son los tamaños de las cuatro partes?

**3.** ¿Qué palabras nuevas encuentras en la situación significativa?

**4.** Si superpones las piezas o partes de un mismo cuadrado, ¿qué puedes afirmar?

**5.** ¿Cómo son las formas y los tamaños de las piezas o partes de las figuras 1 y 3?

**6.** ¿Cómo son las formas y los tamaños de las partes de las figuras 2 y 4?

## Diseñamos o seleccionamos una estrategia o plan

**1.** Describe el procedimiento que realizarías para dar respuesta a las preguntas de la situación significativa.

## Ejecutamos la estrategia o plan

**1.** Superpón entre ellas las partes de la figura 2. ¿Cómo son las formas y los tamaños de estas piezas?

**2.** ¿En qué parejas de figuras, sus piezas tienen igual forma pero diferente tamaño? Con la ayuda de un transportador mide los ángulos de estas piezas, ¿cómo son sus ángulos?

**3.** Dos figuras son congruentes cuando tienen la misma forma y el mismo tamaño, son semejantes cuando tienen la misma forma y sus lados son proporcionales entre sí. Responde la primera pregunta de la situación significativa.

**4.** ¿Cómo son las medidas de los perímetros en las partes de cada cuadrado?

**5.** ¿Cómo son las medidas de las áreas en las partes de cada cuadrado?

**6.** ¿Cómo se puede comprobar la congruencia de dos figuras?

**7.** Superpón las partes de la figura 1 en la figura 3 y responde la segunda pregunta de la situación significativa.

**8.** Responde la tercera pregunta de la situación significativa.

## *Reflexionamos sobre el desarrollo*

**1.** Las figuras semejantes, ¿tienen perímetros o áreas iguales? Explica.

**2.** Las figuras congruentes, ¿tienen perímetros o áreas iguales? Explica.